

Helsinki 26.08.99

09/743916
PCT/FI 99/00630

17/2

ETUOIKEUSTODISTUS
P R I O R I T Y D O C U M E N THakija
Applicant~~10102~~HELSINGIN PUHELIN OYJ -
HELSINGFORS TELEFON ABP
HelsinkiPatentihakemus nro
Patent application no

981637

Tekemispäivä
Filing date

17.07.98

Kansainvälinen luokka
International class

H 04L

Keksinnön nimitys
Title of invention"Menetelmä ja järjestelmä Internet-palvelun hallintaa
varten"

9

Täten todistetaan, että oheiset asiakirjat ovat tarkkoja
jäljennöksiä patentti- ja rekisterihallitukselle alkuaan
annetuista selityksestä, patenttivaatimuksista, tiivistelmästä
ja piirustuksista.

This is to certify that the annexed documents are true copies
of the description, claims, abstract and drawings originally
filed with the Finnish Patent Office.


Pirjo Kaila
Tutkimussihteeri
PRIORITY
DOCUMENTSUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)Maksu 220,- mk
Fee 220,- FIMOsoite: Arkadiankatu 6 A
Address: P.O.Box 1160
FIN-00101 Helsinki, FINLANDPuhelin: 09 6939 500
Telephone: + 358 9 6939 500Telefax: 09 6939 5204
Telefax: + 358 9 6939 5204

Menetelmä ja järjestelmä Internet-palvelun hallintaa varten

Keksinnön kohteena on patenttivaatimuksen 1 johdannon mukainen menetelmä Internet-palvelun hallintaa varten.

5

Keksinnön kohteena on myös järjestelmä Internet-palvelun hallintaa varten.

10

Keksintö on tarkoitettu Internet-palvelun, esimerkiksi Internet-kaupan hallintaan. Hallinta tapahtuu puhelimen avulla. Puhelimella voidaan ohjata palvelun tilaa ja toimintaa sekä vastaanottaa raportteja palvelun toiminnasta.

15

Perinteisesti internet-palveluja on hallittu tietokoneella, jossa on Internet-yhteys. Käyttöliittymänä on ollut yleensä Internet-selain tai telnet-yhteys. Palvelua on voitu hallita myös suoraan palvelimelta käsin.

20

Tietokoneella tapahtuvan hallinnan haittamuoli on se, että käyttäjä tarvitsee tietokoneen ja Internet-yhteyden. Tämä vaikeuttaa palvelun hallintaa ja rajoittaa käyttäjän mahdollisuksia liikkua. Lisäksi kannettavan tietokoneen ja langattoman Internet-yhteyden kustannukset ovat suuret.

25

Keksinnön tarkoituksena on poistaa edellä kuvatut puutteellisuudet ja aikaansaada aivan uudentyyppinen menetelmä ja järjestelmä Internet-palvelun hallintaan.

30

Keksintö perustuu Internet-palvelimen, ääniautomaatiikkajärjestelmän, puhelimen ja tekstiviestipalvelun yhdistämiseen.

Hallittaessa internet-palvelua käyttäjä seuraa ääniautomaatiikkajärjestelmän tarjoaman äänivalikon ohjeita. Edetäkseen ja toteuttaakseen toimintoja käyttäjä antaa komentoja DTMF-merkeillä tai puhumalla. Käyttäjä saa palautteen joko äänenä tai GSM-tekstiviestinä.

Täsmällisemmin sanottuna keksinnön mukaiselle menetelmälle on tunnusomaista se, mikä on esitetty patenttivaatimuksen 1 tunnusmerkkiosassa.

5 Keksinnön mukaiselle järjestelmälle puolestaan on tunnusomaista se, mikä on esitetty patenttivaatimuksen 5 tunnusmerkkiosassa.

Keksinnön avulla saavutetaan huomattavia etuja.

10 Puhelimen käytämisen etuna palvelun ohjauksessa on erityisesti sen saatavuus. Hallitakseen palvelua tai sen osaa käyttäjä tarvitsee ainoastaan puhelimen. Käyttäjä ei tarvitse tietokonetta eikä internet-yhteyttä. Jos käyttäjänä on matkapuhelin, on internet-palvelu hallittavissa melkein mistä ja milloin tahansa. Tällä on erityisen suuri merkitys operatiivisissa tietojärjestelmissä kuten internet-kaupankäynnissä.

15 Keksintöä ryhdytään seuraavassa tarkastelemaan esimerkkien avulla ja oheisiin piirustuksiin viitaten.

Kuvio 1 esittää yhtä keksinnön mukaista järjestelmäkokonpanoa lohkokaaviona.

20 Kuvio 2 esittää kaaviollisesti yhtä esimerkkiä keksinnön mukaisen menetelmän etenemisestä ajallisesti.

25 Kuvion 1 mukaisesti käyttäjä soittaa puhelimella 1 puhelinkeskukseen 2 kautta ääniautomatiikkajärjestelmään 6. Ääniautomatiikkajärjestelmä 6 koostuu fyysisestä palvelimesta, liitännästä puhelinverkkoon (kortti), palvelinohjelmistosta sekä puheluihin vastaavasta sovelluksesta.

Ääniautomiikan sovellus 6 tarjoaa käyttäjälle valikon, josta käyttäjä valitsee haluamansa toiminteen. Toiminne valitaan äänitaajuusvalinnalla (DTMF). Sovellus kysyy käyttäjältä 1 tarvittavat lisäparametrit. Sovellus muodostaa tiedoista sanoman. Sanoma 30 lähetetään Internet-palvelimelle 3 esimeriksi Socket-yhteydellä. Internet-palvelin 3 puolestaan on yhdistetty Internet-verkkoon4, jonka välityksellä palvelun käyttäjät 7 voivat esimeriksi tehdä ostoksia Internetin 4 kautta.

5 Internet-palvelimella 3 hallintasovellus valvoo ennalta määritettyä porttia. Vastaanottaaessaan sanoman 30 ääniautomiikan sovellukselta 6 hallintasovellus 10 tulkitsee sanoman 30 ja tekee halutut toimenpiteet. Tämän jälkeen hallintasovellus palauttaa vastaavalla tavalla ääniautomiikalle 6 tiedon 31 käskyn suorittamisen onnistumisesta tai epäonnistumisesta. Lisäparametreissä voidaan välittää myös muuta informaatiota esimeriksi muodostettu raportti.

15 Käyttäjä 1 saa tiedon käskyn suorittamisen onnistumisesta puheena ääniautomiikasta 6. Ääniautomiikka 6 voi lähettää tiedot myös lyhytsanomana. Lyhytsanoma lähetetään reaalialjassa ottamalla yhteys 33 esimeriksi CIMD-protokollalla matkapuhelinoperaattorin lyhytsanomakeskukseen 5. Lyhytsanomakeskus 5 hoitaa viestin 32 lähetämisen radioteitse käyttäjälle 6.

20 Ääniautomiikan sovellus 6 ja Internet-palvelin 3 toimivat yhdessä reaalialkaisesti ja käyttäjä saa haluamansa palautteen välittömästi puhelun aikana. Puhelun aikana voidaan suorittaa useita käskyjä.

25 Ääniautomaattikajärjestelmä voidaan korvata älyverkon tiedotuslaitteella (IP). Tässä hakemuksessa näitä laitteistoja ja muita vastaavia samoihin toimintoihin kykeneviä laitteistoja kutsutaan yleisemmin ääniviestijärjestelmiksi.

30 Kuvion 2 mukaisesti WWW-serverin (sisältää varsinaisen www-palvelimen, kaupankäynnin ohjelmistot, hallintopalvelimen, tietokantoja) ohjaaminen IVR- eli ääniautomaattikalitteella voi tapahtua seuraavasti:

Vaiheet:

11. IVR avaa socket-yhteyden www-serverin ennalta päättettyyn porttiin esim 2345, jossa vastaa hallintopalvelin.

12. Hallintopalvelin hyväksyy yhteyden ja lähettää IVR-laitteelle kuitauksen.

13. Ääniautomiikka laite kysyy soittajalta tunnusta ja salasanaa.

5 14. Käyttäjä antaa tunnuksen ja salasanan puhelimen numeronäppäimistöllä. Tunnus ja salasana välittyytävät IVR-laitteistolle DTMF-merkkeinä.

15. Salasana välitetään hallintopalvelimelle socket-yhteyttä pitkin.

16. Hallintopalvelin tekee kyselyn kannasta tunnuksen ja salasanan hyväksyttävyyden selvittämiseksi.

10 17. Paluuarvo kyselystä välittyy hallintopalvelimelle.

18. Hallintopalvelin välittää tiedon salasanan oikeellisuudesta IVR:ään socketia käyttäen.

19. Mikäli salasana oli hyväksyttävä lukee IVR-laite asiakkaalle menun, jos salasana tai tunnus oli virheellinen tieto virheellisyystä soitetaan asiakkaalle ja palvelu loppuu.

15 20. Asiakas valitsee menun mukaisen valinnan ja painaa puhelimensa kyseistä numeroa. DTMF-merkki välittyy IVR:ään. Jos menussa valitaan lopeta palvelu siirtyää kohtaan 16.

21. IVR lähettää socketia käyttäen hallintopalvelimelle komennon. Mahdollisia komentoja ovat esimerkiksi seuraavat:

20	"ping 1"	Tarkista onko kauppa numero yksi auki
	"stats 2"	Tilastotietojen kysely kaupasta 2
	"open 1"	Avaa kauppa numero 1
	"close 1"	Sulje kauppa 1
25	"exit"	Sulje yhteys
	22. Hallintopalvelin	päivittää tai kyskee palvelukantaa halutulla tavalla.
	Päivitykset	tapahtuvat reaaliaikaisesti. Näin asiakkaat saavat välittömästi www-sivuille tullessaan päivitetty tiedot; esimerkiksi kauppa on suljettu.
	23. Kyselyn	arvot tai tiedot päivityksen onnistumisesta välittyytävät hallintopalvelimelle
30	24. Hallintopalvelin	lähetää IVR:lle socketia käyttäen tiedon toiminnon onnistumisesta (0 = ei onnistunut, 1= onnistui) ja mahdolliset viestit kuten kyselyn tiedot. Mahdollisia paluuarvoja ovat esimerkiksi:

	"0 cannot open"	Kaupan avaaminen
	epäonnistui	
5	"1 shop opened"	Kaupan avaaminen onnistui
	"1 visitors: 123 sales: 53421 mk"	Stats-komennolla kysyttyjen tilastotietojen palautus
	"1 shop ok"	Ping-komennon paluuarvo, jos kauppa on kunnossa
	"1 shop not working"	Ping-komennon paluuarvo, jos kaupassa on vikaa
10	"0 cannot ping"	Ping-komento epäonnistui
	25. IVR-laite käsitlee paluuarvon ja palautetun tiedon esimerkiksi antamalla käyttäjälle äänipalautteen tai lähettämällä asiakkaalle tekstiviestin. Palataan kohtaan 19	
15	26. IVR-laite katkaisee socket-yhteyden www-serveriin.	
	27. Ääniviesti asiakkaalle, että hän on lopettanut palvelun	
20	Keksinnön puitteissa voidaan ajatella myös yllä kuvatuista sovellusmuodoista poikkeavia ratkaisuja. Niinpä ääniautomiikan sovelluksessa voidaan käyttää hyväksi myös edistyksellisiä ominaisuuksia kuten text-to-speech eli tekstistä puheeksi - käännöstä tai puheentunnistusta. Lisäksi ääniautomiikan sovellukseen voidaan lisätä impulssitunnistus.	

1. Menetelmä Internet-palvelun, kuten esimerkiksi Internet-kaupan hallintaa varten, jossa menetelmässä palvelun tarjoajalle annetaan mahdollisuus palvelun ohjaukseen ja hallintaan,

5

t u n n e t t u siitä, että

palvelun tarjoajan ohjauskäskyt välitetään puhelinverkon (2) kautta ääniviestijärjestelmälle (6), joka puolestaan ohjaa ohjauskäskyt reaaliaikaisesti Internet-palvelimelle (3).

10

2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen menetelmä **t u n n e t t u** siitä, että ohjauskäskyt annetaan äänitaajuuusvalinnoilla (DTMF).

15

3. Patenttivaatimuksen 1 tai 2 mukainen menetelmä, **t u n n e t t u** siitä, että ääniviestijärjestelmä (6) lähettää kuitauksen ohjaksen onnistumisesta järjestelmää ohjaavalle henkilölle (1) lyhytsanomana.

20

4. Patenttivaatimuksen 3 mukainen menetelmä, **t u n n e t t u** siitä, että ääniautomatiikkalaitteisto (6) lähettää kuitauksen ohjaksen onnistumisesta lyhytsanomana käyttäen CIMD-protokollaa.

25

5. Järjestelmä Internet-palvelun hallintaa varten, joka järjestelmä käsittää Internet-verkon (4), useita käyttäjiä (7) ja ainakin yhden Internet-palvelimen (3), jossa järjestelmässä on väliteet kaupallisten palvelujen tuottamiseksi sekä palveluiden ohjaamiseksi, **t u n n e t t u** siitä, että järjestelmä käsittää ääniviestijärjestelmän (6), joka on reaaliaikaisessa yhteydessä Internet-palvelimen (3) kanssa.

6. Patenttivaatimuksen 5 mukainen järjestelmä **t u n n e t t u** siitä, että järjestelmä edelleen käsittää tekstiviestikeskuksen (5) kuittausviestien lähetämiseksi järjestelmää ohjaavalle henkilölle (1).

(57) Tiivistelmä:

Tässä julkaisussa on kuvattu menetelmä ja järjestelmä Internet-palvelun, kuten esimerkiksi Internet-kaupan hallintaa varten. Menetelmässä palvelun tarjoajalle annetaan mahdollisuus palvelun ohjaukseen ja hallintaan. Keksinnön mukaisesti palvelun tarjoajan ohjauskäskyt välitetään puhelinverkon (2) kautta ääniviestijärjestelmälle (6), joka puolestaan ohjaa ohjauskäskyt reaaliaikaisesti Internet-palvelimelle (3).

(Kuvio 1)

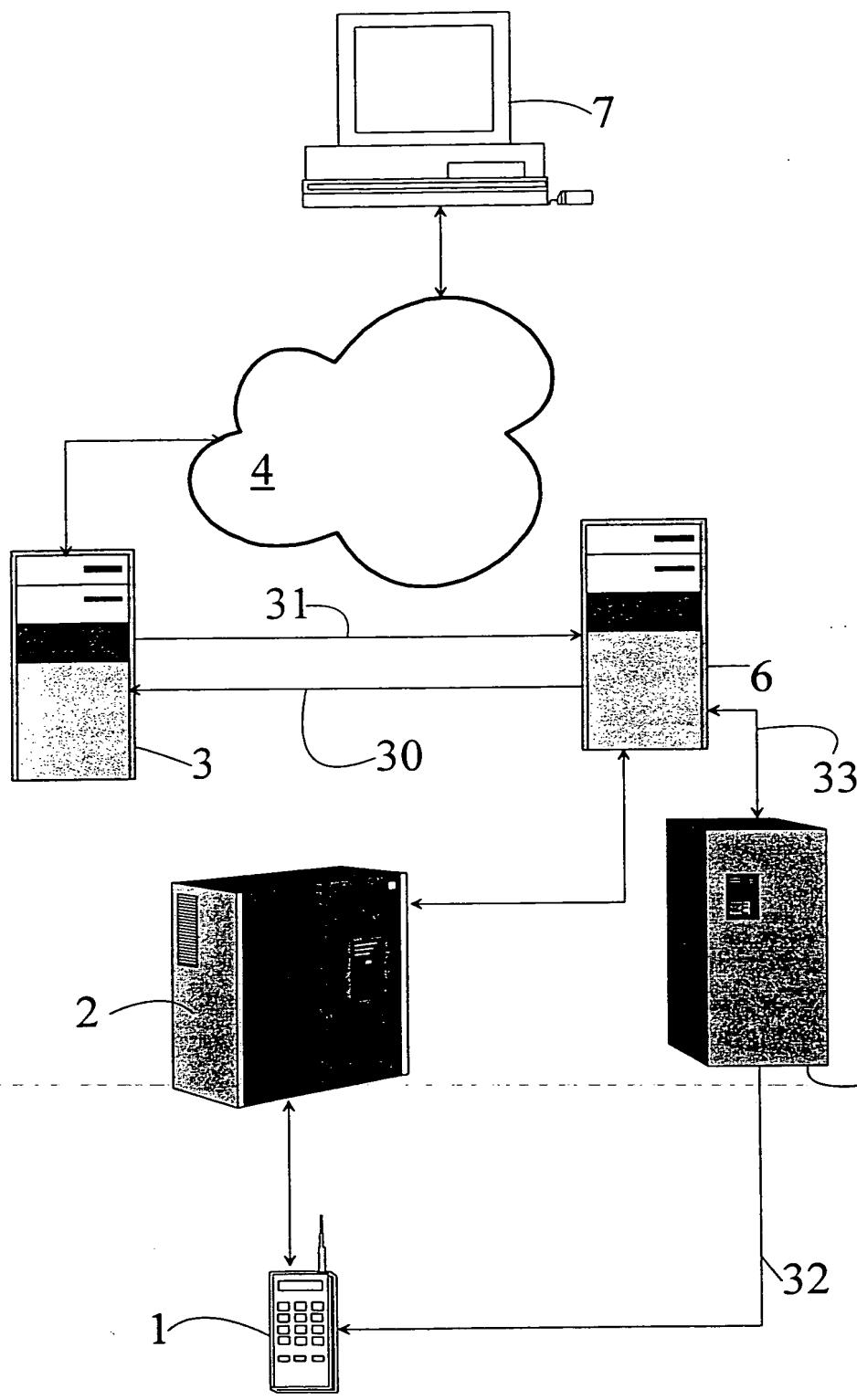


Fig. 1

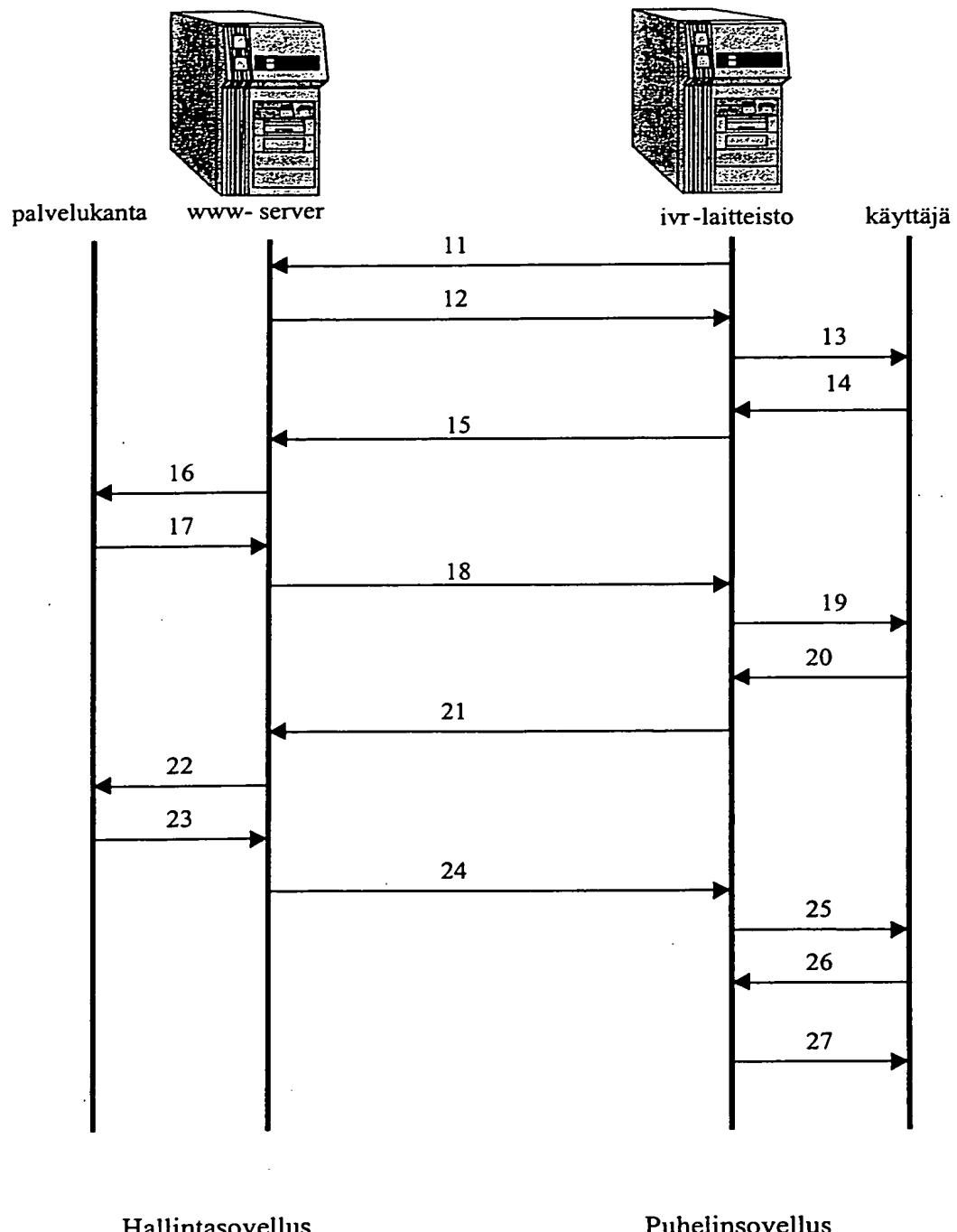


Fig. 2

This Page Blank (up to)